

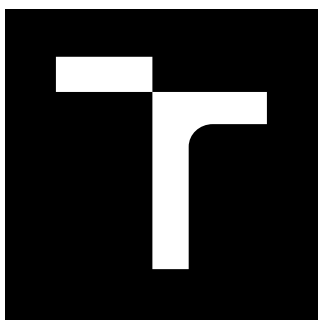
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta architektury

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Brno, 2017

Kateřina Vítková



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV PROSTOROVÉ TVORBY

DEPARTMENT OF SPATIAL DESIGN

**VLAKEM DO DVORA - PŘESTUPNÍ TERMINÁL VE DVOŘE
KRÁLOVÉ NAD LABEM**

TO DVUR KRALOVE BY TRAIN - TRANSFER TERMINAL IN DVUR KRALOVE NAD LABEM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kateřina Vítková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Jiří Marek

BRNO 2017

Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0071/2016
Ústav: Ústav prostorové tvorby
Studentka: Kateřina Vítková
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: Ing. arch. Jiří Marek
Akademický rok: 2016/17

Název bakalářské práce:

Vlakem do Dvora - Přestupní terminál ve Dvoře Králové nad Labem

Zadání bakalářské práce:

Předmětem práce je vypracovat architektonicko-urbanistický návrh nového přestupního terminálu ve Dvoře Králové nad Labem. Terminál bude sdružovat současné autobusové linky a novou vlakovou trať využívající současnou vlečku. Mimo vlastní dopravní funkce se předpokládá i návrh občanské vybavenosti – obchody, pošta, služebna městské policie apod. Důraz bude kladen na vztah řešeného území s městem. Nový terminál bude sloužit i jako vstupní brána do města. Řešené území trojúhelníkového tvaru je vymezeno stávajícími železničními vlečkami a ulicí 28. října.

Rozsah grafických prací:

Stavební program:

- přestupní terminál vlak-autobusy: kolejiště (možno využít stávající) a pojízdné plochy autobusů včetně nástupních hran a přístřešků pro cestující; výpravní budova se zázemím pro cestující i personál, dispečinkem a nutným technickým zázemím;
- volitelně lze zahrnout: zázemí pro cyklisty včetně parkoviště kol; poštu; služebnu městské policie; obchody; další funkce dle výběru studenta;
- do návrhu není nutné zahrnout parkovací stání, je možné uvažovat s využitím stávajících stání před obchodním domem Tesco v těsném sousedství, a to i pro parkování P+R;
- do návrhu je nutné integrovat stávající trafostanici.

Obsah práce:

- Textová část; tabulka bilancí; analýzy místa; vlastní strategie / Koncept;
- Situace širších vztahů; situace 1:1000 / 1:500; charakteristický řez územím 1:1000 / 1:500;
- Půdorysy 1:200 / 1:100 včetně legendy místností a výkazu výměr;
- Charakteristické řezy, pohledy 1:200 / 1:100; detail 1:50 – 1:1; perspektiva / axonometrie (exteriér, interiér); Model

Seznam odborné literatury:

Stavební zákon (183/2006 Sb.), prováděcí vyhlášky (501/2006 Sb., 268/2009 Sb, a 398/2009 Sb.) a související normy

Územní plán Dvora Králové nad Labem. URL:

<http://www.mudk.cz/cs/radnice/uzemni-planovani/uzemni-plany/dvur-kralove-nad-labem-ma-novy-uzemni-plan.html>

NEUFERT, Ernst a Peter NEUFERT: Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítka a cíle, Consultinvest, 2000.

PONEŠOVÁ, Barbora a Jan FORETNÍK: Atlas zelených staveb - současná udržitelná architektura. VUT FA, Brno, 2012.

KOTAS, Patrik, Dopravní systémy a stavby. ČVUT FA, Praha, 2007.

COLLIS, Hugh. Transport, Engineering and Architecture. Architectural Press, 2003.

JONES, Will. New Transport Architecture: Travel Hubs in the 21st Century. Octopus Books, 2006

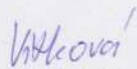
NORBERG-SCHULZ, Christian: Genius loci. Dokořán, 2010.

GEHL, Jan. Města pro lidi. Nadace Partnerství, 2012.

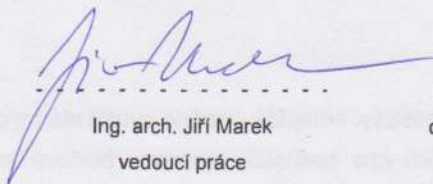
Termín zadání bakalářské práce: 13. 2. 2017

Termín odevzdání bakalářské práce: 9. 5. 2017

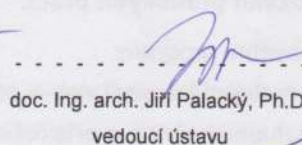
Bakalářská práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a bakalářská práce v elektronické podobě.



Kateřina Vítková
student(ka)



Ing. arch. Jiří Marek
vedoucí práce



doc. Ing. arch. Jiří Palacký, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Brně, dne 13. 2. 2017



doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
děkan



PRŮVODNÍ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Katastrální území: 633968 Dvůr Králové nad Labem

Parcelní čísla pozemků: 2036/1, 2036/7, 2041/3, 2041/4, 2041/5, 2048/3, 2048/4, 2048/9, 2048/10, 2048/11, 2048/12, 2414, 2415, 2582/1, 3407, 4320, 4330, 4762, 4775, 5579

Řešené území se nachází ve Dvoře Králové nad Labem mezi ulicemi 28. října, Benešovo nábreží, Alešova a Dvořákova. Návaznost na centrum skrz kruhový objezd Denisovo náměstí, přes řeku a dále po ulici 17. listopadu či Riegrova. Jedná se o oblast, která má velký potenciál a pozitivně podpoří rozvoj města.

Okolí parcely je velmi různorodé a jedná se o nesourodou zástavbu. V blízkosti se nachází městská teplárna, brownfield plochy a směrem na jih bytová zástavba.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Zvolila jsem komplexní urbanistickou úpravu celého městského bloku, kterou jsem rozdělila na dvě etapy.

V první etapě je zachována budova Tesca a výrobní vánočních ozdob. Druhá etapa je doplněna o polyfunkční domy, parkovou plochu a budovu krytého bazénu. Zachovány zůstanou pouze vilky u ulice 28. října, hodnotná vila u kruhového objezdu a rodinná zástavba u ulice Alešova.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ TERMINÁLU

Jedná se o hlavovou stanici vlaků, kde jsou umístěny dvě nástupiště v poloze za sebou. Nevzniká tak bariéra pro přístup na 2. nástupiště. Nástupiště vlaků navazují na hlavní nádražní budovu.

Stanoviště autobusů jsou řazeny za sebou ve dvou řadách. Příjezd i výjezd z ulice 28. října. U autobusů je navržen objekt s dalšími doprovodnými funkcemi terminálu.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Nádraží je důležitou součástí každého města. Jedná se o veřejný prostor, který je vizitkou a vstupní bránou.

Terminál je založen na jednoduchém principu plynulého prostoru. Hlavní funkcí tohoto prostranství je zajistit co nejsnazší přestup z vlaku na bus a naopak.

Objekty mají jednoduchý výraz, veřejné části budov tvoří především prosklené plochy.

V části hlavní budovy, kde se nachází nádražní čekací hala je navržena pultová střecha, která zajistí přístup světla ze severní strany. Střecha budovy plynule pokračuje a tvoří zastřešení nástupišť.

V nejširší části zastřešení jsou umístěny světlíky, které zajišťují, aby prostor nebyl tmavý a nepůsobil stísněným dojmem. Druhý objekt je navržen z plných a prázdných částí, které se střídají v pravidelném rytmu. Budovy i veřejné prostranství dodržují jeden směr, který se odvíjí od orientace kolejí.

Budova bazénu je z jižní části převážně prosklená. Fasáda je horizontálně členěna. Polyfunkční domy s jednoduchým pásovým členěním s rohovými okny v části bytů a prosklené komerční přízemí z ulice Alešova.

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Přístup na prostranství terminálu je možný z ulice 28. října, průchodem okolo bazénové haly a parkovou částí u polyfunkčních domů. Všechny přístupové cesty se setkávají ve středu mezi stanovišti autobusů a nástupišti vlaků. Hlavní vstup do nádražní budovy je z čelní strany. Další vstupy jsou umístěny na boční straně z prostoru nástupišť. Všechny vstupy vedou přímo do nádražní čekací haly, která je jádrem dispozice. Z haly je přístup do všech ostatních prostorů nádraží. Směrem od hlavního vstupu se po levé straně nachází pekárna, úklidová místnost, toalety pro muže, ženy a zvlášť samostatně přístupné WC kabiny pro handicapované. Dále úschovna zavazadel a dvě přepážky pošty. Naproti hlavnímu vstupu se nachází obchod s potravinami a prodej jízdenek. V čekací hale se nachází sedadla a ve středu prvek zeleně s posezením okolo. Na pravé straně se nachází velká informační tabule. Ze zadní strany objektu je přístup pro zásobování jednotlivých služeb a vstupy pro zaměstnance. V zadní části objektu se nachází zázemí pro průvodčí a dispečink. V druhém objektu je navržena kavárna s velkou venkovní terasou. Dále zastřešená úschovna kol určená pro zaměstnance i veřejnost, půjčovna kol a turistické informační centrum.

Krytý bazén má vstup z ulice Benešovo nábřeží, před budovou se nachází venkovní parkoviště s 60 místy (z toho 3 handicap). Pěší komunikace vede také přímo z prostranství terminálu. Budova je rozdělena na vstupní část se šatnami a zázemím a část s jednotlivými bazény. Je zde rekreační a dětský bazén. Uprostřed zázemí a plavčík. Odděleně plavecký bazén délky 25m se šesti dráhami. V patře se nachází wellness centrum.

Polyfunkční domy mají tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží s parkováním. Dispozičně se jedná o schodišťový jádrový typ bytového domu. V přízemí se nacházejí komerční prostory. V dalších dvou patrech jsou umístěny byty různých velikostí. Podzemní parkoviště má kapacitu 21 parkovacích míst.

STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Hlavní nádražní budova je řešena jako ocelový skelet s nosnými sloupy o rozměrech 350x350 mm a vnitřními nosnými sloupy o rozměrech 250x250 mm. Osová vzdálenost sloupů v příčném směru je 7 m, v podélném směru 6 a 9 m. Vnitřní prostor je dělen příčkami z pórobetonových tvárnic Ytong tloušťky 150 a 125 mm. Příčky 150 mm jsou navrženy v místech vedení instalací. Stropní konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 300 mm, která přesahuje přes líc fasády a tvoří tak zastřešení okolo budovy v šířce 2 m. Nad zázemím je navržena plochá střecha vyspádovaná směrem do středu dispozice (odvod vody ze střechy uvnitř objektu), v části haly je střecha pultová. Nástupiště tvoří kulaté ocelové sloupy průměru 300 mm a je zastřešeno zalomovanými železobetonovými deskami (odvod vody ve sloupech). Osová vzdálenost sloupů stejná jako v budově 7 m. Budova je založena na základových pasech. Sloupy na nástupištích založeny na železobetonových patkách.

Druhý objekt je řešen jako zděná konstrukce z pórobetonových tvárnic Ytong tl. 375 mm. Příčky 150,125 mm. Stropní konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 300 mm, která je v místě kavárny vykonzolovaná a podepřená nosnými ocelovými sloupy. Objekt je zastřešen plochou střechou. Úschovna kol a terasa kavárny je zastřešena ocelovou rámovou konstrukcí. Budova je založena na základových pasech.

Jméno autora:	Kateřina Vítková
---------------	------------------

FAKULTA ARCHITEKTURY VUT V BRNĚ, 2016/2017, BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - VLAKEM DO DVORA

TABULKA BILANCÍ	
CELKOVÁ PLOCHA POZEMKU (m2)	39000
BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH	
ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	5840
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	6143
ZPEVNĚNÉ PLOCHY (m2)	9136

BILANCE HPP	
HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	11760
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	6143
HPP ZÁSTAVBY CELKEM (m2)	17903

BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU	
OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	52 288,00m3
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	16 557,00m3
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	68 845,00m3

ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ	
PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBA ZA 1m3 OBESTAVĚNÉHO PROSTORU	5 000 Kč
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	68 845,00m3
CELKOVÁ CENA STAVBY	344 225 000 Kč

POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ CELKEM	270
--------------------------------	-----